

**ZDROWY
UKŁAD
LIMFATYCZNY**
POMOC PRZY KAŻDYM SCHORZENIU

Inne książki autorstwa Geralda M. Lemole'a

After Cancer Care

(z Pallavem K. Mehta'em i Dwightem L. McKeenem)

The Healing Diet

Facing Facial Pain

(z Emily Jane Lemole)

dr Gerald M. Lemole
oraz Sandra McLanahan, Dwight McKee i Ted Spiker

ZDROWY UKŁAD LIMFATYCZNY

POMOC PRZY KAŻDYM SCHORZENIU



Jak zapobiegać rakowi, chorobom serca,
zaburzeniom neurologicznym,
żołądkowo-jelitowym i otyłości

Vital
GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Irena Kloskowska
SKŁAD: Krzysztof Remiszewski
PROJEKT OKŁADKI: Krzysztof Remiszewski
TŁUMACZENIE: Izabela Nietupska
ILUSTRACJE: © Depositphotos

Wydanie I
Białystok 2023
ISBN 978-83-8272-382-3

Tytuł oryginału: *Lymph & Longevity. The Untapped Secret to Health*

Copyright © 2021 by Gerald M. Lemole, MD

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2020
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez uprzedniej pisemnej zgody wydawcy żadna część tej książki nie może być powielana w jakimkolwiek procesie mechanicznym, fotograficznym lub elektronicznym ani w formie nagrania fonograficznego. Nie może też być przechowywana w systemie wyszukiwania, przesyłana lub w inny sposób kopiowana do użytku publicznego lub prywatnego – w inny sposób niż „dozwolony użytek” obejmujący krótkie cytaty zawarte w artykułach i recenzjach.

Książka ta zawiera porady i informacje odnoszące się do opieki zdrowotnej. Nie powinny one jednak zastępować porady lekarza ani dietetyka. Jeśli podejrzewasz u siebie problemy zdrowotne lub wiesz o nich, powinieneś skonsultować się z lekarzem, zanim rozpoczniesz jakikolwiek program poprawy zdrowia czy leczenia. Dłożono wszelkich starań, aby informacje zaprezentowane w tej książce były rzetelne i aktualne podczas daty jej publikacji. Wydawca ani autor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki dla zdrowia, mogące wystąpić w wyniku stosowania zaprezentowanych w książce metod.



15-762 Białystok
ul. Antoniuk Fabr. 55/24
85 662 92 67 – redakcja
85 654 78 06 – sekretariat
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt
85 654 78 35 – www.vitalni24.pl – detal
strona wydawnictwa: www.wydawnictwovital.pl
Więcej informacji znajdziesz na portalu www.odzywianie24.pl

PRINTED IN POLAND

*Johnemu Dalymu (1947-2021),
dziekanowi Temple University School of Medicine,
który nagle odszedł od nas 26 marca 2021 roku.
Pozostanie w naszych sercach jako znakomity dziekan,
nauczyciel, uczony i kierownik, wspaniały chirurg
i badacz, ale co najważniejsze, dożgonny przyjaciel
i człowiek o szlachetnym sercu.*

Spis treści

Przedmowa	9
Wprowadzenie: ABC przepływu chłonki	13
1. Limfa w ruchu	23
2. Choroby serca	35
3. Rak	53
4. Choroby układu pokarmowego	65
5. Kontrola wagi	79
6. Choroby mózgu i zaburzenia psychiczne	87
7. Paliwo dla przepływu limfy	107
8. Szybki przepływ limfy	127
9. Płynny przepływ limfy	143
10. Czynniki duchowy	157
Dodatek	
Dieta przyjazna limfie	167
Przepisy	170
Joga dla początkujących przyjazna limfie	206
Podziękowania	222
O Autorze	223

Przedmowa

W medycynie zachodniej często myśli się o ciele wyłącznie w kategorii jakiejś jego części – osłabionego serca, starzejącego się mózgu, kolana dotkniętego artretyzmem – gdy w rzeczywistości to nie części są najważniejsze w ciele, lecz ogólna całość.

Ta całość składa się ze współpracujących ze sobą systemów – czasem w tandemie, czasem nie. Aby móc cieszyć się optymalnym zdrowiem, dobrym samopoczuciem i młodzieńczą energią, wszystkie te wewnętrzne interakcje powinny zachodzić wspólnie i mieć wpływ na wszystko, co robimy.

W tej książce dr Gerald Lemole zgłębia tajniki układu biologicznego z doprawdy niewykorzystanym potencjałem. Słyszając słowo „limfa”, czy też „chłonka”, większość z nas myśli od razu „nowotwór”, ale jak wyjaśnia dr Lemole, układ limfatyczny, inaczej zwany chłonnym, jest czymś znacznie więcej, ponieważ odpowiada za prawidłowe, wydajne i optymalne działanie wielu układów organizmu.

Dr Lemole, pionier kardiochirurgii i jeden z pierwszych lekarzy, którzy dostrzegli wpływ limfy na wszystkie aspekty zdrowia, twierdzi, że układ limfatyczny jest „Tajemną Rzeką Zdrowia”. Z różnych powodów układ chłonny – składający się z węzłów, naczyń i płynów ustrojowych – wciąż nie jest dobrze zbadany ani rozumiany w powszechnie stosowanej medycynie. Nie mamy jeszcze nawet metody pomiaru dla tego układu – w celu określenia czy krążenie limfy jest u kogoś dobre, czy może słabe. Lecz jak wyjaśnia dr Lemole, rola limfy polega na ochronie narządów, naczyń krwionośnych i układów organizmu przed odpadami, resztkami komórkowymi, toksynami oraz innymi zagrożeniami dla zdrowia.

Kluczowym punktem tej książki jest: jak poprawić przepływ limfy i żyć zdrowiej.

Zastój limfy i słaby jej przepływ sprawiają, że organizm jest bardziej narażony na choroby i dysfunkcje.

W tej książce dr Lemole przeprowadzi cię przez podstawy wiedzy na temat tego układu, abyś dowiedział się, jakie ma on znaczenie oraz jak wpływa na całe ciało. Dowiesz się między innymi:

- jakie znaczenie ma układ limfatyczny jako jednostka, a nie tylko pomocnik gwiazdorów show, takich jak układ krążenia i układ trawienny;
- jaką rolę odgrywa układ limfatyczny w leczeniu wielu schorzeń związanych ze starzeniem się, takich jak choroby mózgu, serca i układu odpornościowego;
- jak stosować techniki „poprawy krążenia limfy” w celu złagodzenia przewlekłych stanów zapalnych, które leżą u podstaw wielu schorzeń związanych ze starzeniem się, brakiem energii i ogólną dysfunkcją.

Dr Lemole podziela moją pasję (popartą dziesiątkami badań) związaną z jedzeniem i jego leczniczą mocą. Opowie ci w tej książce, które produkty spożywcze i ich składniki mają udowodniony wpływ na układ limfatyczny. Ponadto podzieli się pomysłowymi i ciekawymi metodami na poprawę funkcji układu limfatycznego.

Układ chłonny to fascynujący temat – nie tylko w kontekście ogólnego stanu zdrowia, lecz swojej własnej istoty. Dr Lemole ponownie wkracza do akcji, ucząc o niezbyt dobrze rozumianym przez nas układzie, o którym jednak powinniśmy wiedzieć więcej.

– Mark Hyman, doktor nauk medycznych,
przewodniczący Fundacji Pritzкера
Medycyny Funkcjonalnej, Cleveland
Clinic Lerner College of Medicine

ABC przepływu chłonki

Każdy, kto widział kiedyś zdjęcie szkieletu lub chociaż zerknął w gabinecie lekarskim na plakat przedstawiający budowę ludzkiego ciała, wie przynajmniej o podstawach naszej biologii: mamy w sobie dużo twardych rzeczy (kości), dużo miękkich rzeczy (narządów wewnętrznych) oraz wiele tuneli i dróg, przez które pewne substancje przemieszczają się z punktu A do punktu B. Krew wpływa i wypływa z naszych serc, myśli przeskakują z jednego neuronu do drugiego, a jedzenie dostaje się do środka jednym otworem, by potem wydostać się na zewnątrz innym.

Tytuł doktora nauk medycznych nie jest nikomu niezbędny do życia w zdrowiu, ale okazuje się, że rozumienie działania układów organizmu to jednak dość ważna sprawa. Według badań w szczególności jeden system – układ limfatyczny – to kluczowy czynnik osiągnięcia długowieczności, witalności i odporności na choroby. Jednakże nikt – ani środowisko naukowe, ani środowisko medyczne, a już na pewno nie zwykły człowiek – nie wie o tym temacie zbyt wiele.

Pragnę to zmienić, ponieważ po dziesięcioleciach pracy w służbie zdrowia jako kardiochirurg dostrzegam efekty i potencjał, jakie niesie ze sobą zdrowy układ chłonny. Widzę, jaki wpływ – na lepsze lub gorsze – może mieć na ludzkie zdrowie, samopoczucie i długość życia.

Tę książkę napisałem z pomocą moich dwóch najbardziej zaufanych i cenionych kolegów w dziedzinie medycyny integracyjnej, dra Dwighta McKee i dr Sandry McLanahan, aby wyjaśnić pełnię mocy i potencjału, jaki niesie ze sobą układ limfatyczny – co sam często nazywam „Tajemną Rzeką Zdrowia”.

Ta Tajemna Rzeka, jak sama nazwa wskazuje, działa praktycznie w niezauważalny sposób. Terminy zawierające słowo „limfatyczny” lub „chłonny” często są kojarzone z rakiem, ponieważ układ limfatyczny jest jednym z głównych kanałów rozprzestrzeniania się raka po organizmie. Mając nadzieję na znalezienie magicznego sposobu na zatrzymanie nowotworu, naukowcy skupili się zasadniczo tylko na tym aspekcie układu chłonnego i rzadko kiedy przyglądali się jego fizjologii w normalnym stanie, w tym temu, jak inaczej może wpływać na różne obszary ciała.

Układ limfatyczny to biologiczne pole bitwy, na którym codziennie dochodzi do wielu zwycięstw i porażek. Z najnowszych badań wynika, że zdrowy układ limfatyczny odgrywa rolę nie tylko w zapobieganiu i tłumieniu raka, lecz także chorób serca, mózgu, układu trawiennego i wielu innych dolegliwości.

Limfa ma udział praktycznie w każdym poważnym problemie, jaki może pojawić się w ludzkim ciele. Z tego powodu obwołano ją „Kopciuszkiem medycyny” – chociaż się jej nie docenia, wykonuje bardzo ważną pracę.

Tkanki, narządy, naczynia i płyny układu chłonnego stykają się ze wszystkimi innymi układami w ciele. Mówiąc prosto, im lepiej działa ten układ, tym lepiej działa ciało.

Na początku mojej kariery kardiochirurga, gdy pracowałem z doświadczonym patologiem, zauważyłem, że u osób cierpiących na problemy z sercem układ limfatyczny jest grząski, mętny i zanieczyszczony. A układ limfatyczny u zdrowych pacjentów? Krystalicznie czysty. Zupełnie jakbym porównywał system kanalizacji do wód Morza Karaibskiego. To skłoniło mnie do prowadzenia wieloletnich badań nad rolą układu limfatycznego zarówno w zdrowiu, jak i w chorobie.

Używając tej metafory rzeki przepływającej przez ludzkie ciało, mamy nadzieję zabrać cię w anatomiczną podróż, podczas której działanie chłonki stanie się dla ciebie pojęciem równie zrozumiałym jak poziom cholesterolu czy cukru we krwi.

Naszym celem jest zapewnić ci pomoc w poprawie przepływu limfy, tak aby organizm był w stanie lepiej pozbywać się toksyn i produktów przemiany materii, a także usuwać piętrzące się efekty dysfunkcji organizmu, które doprowadzają do urazów, stanów zapalnych i chorób, co może skończyć się na chronicznych schorzeniach. Dowiesz się, w jaki sposób chłonka odgrywa bezpośrednią rolę w działaniu różnych układów organizmu (krwionośnym, nerwowym, odpornościowym i innych). Znajdziesz tu też plan działania, który pomoże ci samodzielnie poprawić przepływ limfy we własnym ciele.

Ciało ludzkie przypomina trochę akwarium. Można powiedzieć, że chodzimy bezpiecznie po lądzie, ponieważ zabraliśmy ocean ze sobą. Skład naszych płynów ustrojowych, zarówno krwi, jak i limfy, jest podobny do wody morskiej – są słone i wypełnione składnikami odżywczymi, które tworzą nasz osobisty ocean. Żeby żyjące w akwariu stworzenia były zdrowe, należy pilnować, aby woda była w nim czysta i natleniona. W naszym przypadku komórki są zasilane tlenem i innymi niezbędnymi składnikami odżywczymi, a przepływ limfy podtrzymuje ich zdrowie.

Białe krwinki układu limfatycznego wykonują pracę naprawczą, a produkty przemiany materii są usuwane podczas kąpieli w oceanicznych odmętach chłonki.

Układ limfatyczny przebiega między naczyniami krwionośnymi, usuwając przy tym toksyny i pomagając w dostarczaniu składników odżywczych. Działa inaczej niż jakikolwiek układ transportujący płyny. Nie potrzebuje centralnej pompy (takiej jak serce), nie ma jednoznacznych znaczników diagnostycznych do pomiaru jego funkcji lub stanu, a jak już wspomniano, społeczność medyczna nie poświęciła wiele czasu na bliższe przyjrzenie się jego roli.

Żaden lekarz nie zapyta cię o przepływ limfy podczas wizyty w gabinecie. Oczywiście, w celu wykrycia infekcji może poszukać obrzęku węzłów chłonnych, ale rzeczywistość przedstawia się tak, że układ limfatyczny jest zagadką dla znacznej większości z nas – pacjentów, jak i lekarzy. A jednak właśnie tam kryje się klucz do drzwi otwierających drogę na zdrowe oraz długie i pełne energii życie.

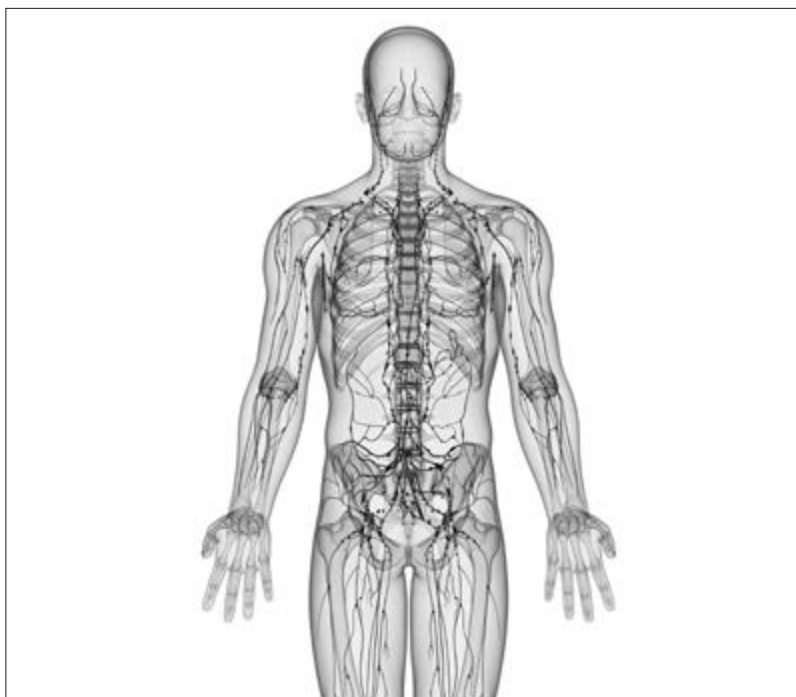
Wyobraź sobie dwie rzeki ukryte gdzieś głęboko w świecie, z dala od zgiełku cywilizacji. Nigdy niezbadane. Niewiele osób wie o ich istnieniu. Jedna z nich to krystaliczny zbiornik wodny, który budzi podziw swoją niemal magiczną czystością. Drugą wypełnia tylko brudna, zatęchła woda. To dwa przeciwstawne sposoby, w jakie może działać układ chłonny, a ta książka zabierze cię w podróż, abyś mógł odkryć swoją własną Rzekę Zdrowia.

Kiedy poznasz swoją własną Rzekę Zdrowia oraz dowiesz się, co robić, aby poprawić jej przepływ, wszystko pójdzie już z górki.

Układ limfatyczny, wciąż niedostatecznie zbadany i praktycznie nigdy nie brany pod uwagę w pomiarach codziennej opieki ambulatoryjnej, a nawet szpitalnej, może okazać się przełomowym obszarem medycyny – ponieważ przejrzysty, czysty układ

limfatyczny z dobrym przepływem utwierdzi się jako jeden z głównych mechanizmów poprawy zdrowia.

Kluczem jest zrozumienie, czym jest limfa. Kiedy posiadasz namacalną wiedzę na temat działania czegoś, możesz lepiej wprowadzić zdrowe nawyki w czyn. Mając jakiś obraz działania organizmu, uczysz się, jak go wspierać, zamiast pozostawać nieświadomym, że zanieczyszczony układ limfatyczny może źle wpłynąć na funkcje wielu układów w ciele.



Biorąc pod uwagę fakt, że mamy teraz globalny kryzys zdrowotny – jeśli chodzi o otyłość, zachorowanie na raka, cukrzycę i problemy immunologiczne – ta książka może przyczynić się do zmiany sposobu, w jaki świat i profesja medyczna postrzega układ

limfatyczny. Opierając się na pionierskich badaniach (w których brałem udział, gdy w artykule opublikowanym w 1981 roku w *Annals of Thoracic Surgery* ujawniono przełomowe dane na temat układu limfatycznego) mamy nadzieję, że nauczymy cię, jak dbać o układ chłonny, aby osiągnąć długie, zdrowe życie.

To właśnie jest uzdrawiająca moc przepływu.

Dlaczego układ limfatyczny jest taki ważny? Ponieważ gdy nie działa płynnie, zwiększa się ryzyko rozwoju przewlekłych chorób zwyrodnieniowych, które pogarszają jakość życia, zwiększają koszty opieki zdrowotnej i generalnie skracają życie. A co, gdy ta „rzeka” płynie bystro? Nie będzie przesadą porównać tego do kąpania się w fontannie młodości. Oto jak to działa:

- Jedną z charakterystycznych cech chorób zwyrodnieniowych jest przewlekły stan zapalny. Dochodzi do niego, gdy układ odpornościowy ulega osłabieniu, z czym idzie w parze natłok bakterii, wolnych rodników i innych substancji w organizmie, które wprowadzają zakłócenia w funkcjonowaniu ciała, utrzymując je w ciągłym stanie wysokiej gotowości;
- Dlaczego układ limfatyczny jest taki ważny? Po pierwsze, dostarcza informacje o toksynach zanieczyszczających organizm do komórek układu odpornościowego, aby te następnie mogły je usunąć lub zneutralizować. Po drugie, przez układ limfatyczny odprowadzane są szkodliwe substancje i wszelkie powstałe z ich powodu produkty uboczne. Po trzecie, pomaga w procesie oczyszczania, przyczyniając się do leczenia i odbudowy molekuł w danym obszarze. Bez wydajnego przepływu chłonki te trzy procesy są zagrożone, a ty stajesz się narażony na ryzyko przewlekłego stanu zapalnego lub noszenia w sobie substancji toksycznych zakłócających zdrowy metabolizm i funkcjonowanie organizmu;

- Ten proces musi być szybki i konkretny: przekazać wiadomość, zniszczyć napastników, oczyścić teren. System transportu limfatycznego – Tajemna Rzeka Zdrowia – to droga, którą muszą obrać komórki, aby wykonać te trzy zadania. Jakiegokolwiek opóźnienia przyczyniają się do powstania przewlekłego stanu zapalnego lub choroby autoimmunologicznej.

Nie jest to prosty proces, a ważnych jest w nim wiele właściwości chłonki – jej przepływ, lepkość, skład i objętość. Jednak ten proces stanie się dla ciebie zrozumiały po tym, jak przeprowadzimy cię przez podstawy i różne przykłady.

Najlepsze jest to, że możesz samodzielnie zacząć pracować nad poprawą przepływu limfy. Będziemy rozmawiać o tych sposobach na stronach tej książki.

Ta metoda na poprawę zdrowia wyszła na światło dzienne po części dzięki epigenetyce. Kiedyś uważano, że mamy niewiele kontroli nad naszym genetycznym przeznaczeniem – że nasze geny są jakie są i nie mamy wiele do powiedzenia w kwestii tego, jak funkcjonują. Według starych poglądów każdy był skazany na geny, z jakimi się urodził.

Ale teraz wszystko się zmieniło.

Dzięki rozwojowi epigenetyki dowiedzieliśmy się, że nasze działania, czy coś robimy albo nie robimy, mogą wpłynąć na sposób ekspresji genów – na wzór włączania i wyłączania przełącznika. Ma to poważne konsekwencje dla funkcjonowania ciała.

Historia epigenetyki to fascynująca sprawa. Zanim na przełomie ubiegłego wieku Francis Collins rozszyfrował ludzki genom, panowało powszechne przekonanie, że ludzie mają około 150 000 genów, których budowa opiera się na białkach, aminokwasach, tłuszczach i węglowodanach wytwarzanych przez organizm każdego dnia.

Ku zaskoczeniu genetyków odkryto, że genom zawiera 25 000 genów, z których 90 procent uznano za „śmieciowe DNA”. Oznacza to, że mogą pełnić różne funkcje i współpracować z innymi obszarami genomu. A dlaczego to ważne? Ponieważ dostarczane informacje mogą wpływać na sposób ekspresji tych genów.

Wbrew temu, co myślano, okazało się, że geny nie są niezmiennym kodem, który dyktuje, jak „działasz”. Są raczej płynnym plikiem, który może się zmienić w zależności od tego, które geny zostaną stłumione, a które doświadczą ekspresji, co może polepszyć zdrowie, ale czasem też pogorszyć. Zdumiewające są już same implikacje tego, co można zrobić z genami promującymi raka lub związanymi z otyłością.

Jeśli chodzi o limfę, liczy się przy niej głównie jakość i przepływ. Można pomyśleć, że nasza genetyka z góry narzuca, jak te dwie rzeczy będą wyglądać, ale tak się składa, że jednak posiadamy zdolność do usprawnienia działania chłonki i związanego z tym ogólnym stanem zdrowia.

Przepływ limfy można poprawić poprzez odpowiednie odżywianie się i relaks, wizyty w saunie, śmiech, a nawet praktyki duchowe. Przekażemy ci porady i wskazówki, które pozwolą pobudzić twój układ limfatyczny, wykorzystując do tego trzy metody: wspomaganie przepływu odpowiednią dietą, przyspieszanie przepływu intensywnymi ćwiczeniami oraz stabilizowanie przepływu z pomocą medytacji i relaksacji.

W dzisiejszych czasach często używamy słowa „przepływ” w takich kontekstach, jak przepływ pracy, przepływ w sporcie. Jednak w tej książce chcemy przedstawić ci zupełnie nową koncepcję przepływu – taką, która zmieni twój sposób myślenia, ciało, a nawet życie.

LIMFA
I SEKRET
DŁUGOWIECZNOŚCI

Limfa w ruchu

Aby uświadomić sobie moc i potencjał
układu limfatycznego,
należy najpierw zrozumieć nurt Tajemnej Rzeki.

Dla niektórych „przepływ” to stan umysłu. Dla kogoś innego „przepływ” może definiować taniec. Albo może wykres, zysk finansowy czy też picie drinków w barze.

Zaś w kontekście ludzkiego ciała „przepływ” to, no cóż, prawie wszystko. Pomyśl tylko, ile tworzących organizm układów opiera się na przepływie. Krew przepływa przez naczynia krwionośne. Jedzenie przepływa z ust do anatomicznej rampy wyjściowej. Nawet mózg działa na zasadzie elektrochemicznego przepływu neuronów i innych elementów wirujących wewnątrz czaszki.

I tutaj układ limfatyczny ukazuje swoją niezwykłość: jest nie tylko systemem przepływu samym w sobie – składającym się z komórek i płynów – ale również przenika wszystkie inne systemy opierające się na przepływie w ciele. To właśnie czyni go niesamowicie ważną Rzeką Zdrowia, która niestety jest niedostatecznie zbadana.

Zatem myśląc o układzie chłonnym, a także o innych układach z przepływem, warto pomyśleć o stanie tej rzeki i jej dopływów.

Zdrowy stan wody zależy od ogólnej czystości, a jej moc tkwi w zdolności do poruszania się z szybkim i silnym prądem.

Tak też musi działać układ limfatyczny: musi być czysty, silny, wolny od toksyn. Działając w ten sposób, perfekcyjnie wykonuje swoją rolę i pomaga nam zachować zdrowie. Jednak kiedy jest mętny, zastały i zanieczyszczony, nie może dobrze funkcjonować.

Oto ważna rzecz, o której należy pamiętać: w przeciwieństwie do układu krążenia, układ limfatyczny nie ma czegoś takiego jak znaczniki biologiczne, które sygnalizują, że coś jest nie tak. Nie da się zdiagnozować blokady układu limfatycznego za pomocą technik obrazowania. Ze zbadania poziomu cholesterolu też nie uzyska się żadnego odczytu. Nie da się też odblokować rejonu, przez który przepływa limfa, przy użyciu procedury obejścia.

Ludzki układ limfatyczny pozostaje zagadką, ponieważ (choć wiemy, że go mamy i jaką rolę odgrywa) zwykli ludzie i lekarze nie rozumieją dobrze jego działania u jednostki. A to, naszym zdaniem, czyni Tajemną Rzekę anatomiczną atrakcją, której nie powinno się pomijać. Tak więc dla zachowania zdrowia warto się nią interesować i dbać o nią z szacunkiem.

Układ chłonny krzyżuje się ze wszystkimi innymi układami ciała – odpornościowym, krwionośnym, hormonalnym, nerwowym itd. – więc ciężko mówić o dobrym zdrowiu i dobrym samopoczuciu bez brania pod uwagę wszechobecnych punktów styku między nimi.

W tej książce omówimy kilka najbardziej dokuczliwych chorób, schorzeń i przysparzających troski sytuacji, jakie się mogą przydarzyć – i pokażemy ci przy tym, jaką rolę odgrywa przy nich układ limfatyczny. Najpierw jednak przybliżymy ogólny obraz Rzeki: jak działa, co robi, dlaczego jest zawiłym tematem. Zbadamy jej potencjał i moc w kwestii poprawy samopoczucia, wydłużania życia i zmniejszania ryzyka zachorowania.

Układ limfatyczny to „dział konserwacji” ciała

A dlaczego tak jest? Ponieważ jego zadaniem jest optymalizacja stanu zdrowia wszystkich komórek. Działa podobnie do układu krążenia i tak samo składa się z szeregu cienkich naczyń, które transportują płyny po całym ciele. Naczynia te są znacznie mniejsze niż naczynia krwionośne i przepływa przez nie przezroczysty, wodnisty płyn zwany limfą.

Płyn tkankowy (płyn „między komórkami”, który technicznie nie jest uważany za limfę) dostaje się do włosowatych naczyń limfatycznych, by następnie przez węzły chłonne trafić do większych naczyń limfatycznych. Płyn limfatyczny transportuje substancje (duże białka, takie jak przeciwciała, enzymy i komórki układu odpornościowego), które odżywiają, chronią i koordynują pracę organizmu, a także pozbywają się odpadów komórkowych (takich jak utlenione lipidy, uszkodzone białka, duże toksyny cząsteczkowe).

Gdy limfa wykonuje swoją pracę jak należy, wyłapuje różne zagrożenia dla organizmu (takie jak toksyny i wirusy) i przenosi je do węzłów chłonnych, gdzie następnie są neutralizowane i z niego usuwane.

Jak pewnie możesz sobie wyobrazić, szybkość przepływu Rzeki, która pozbywa się z organizmu niedobrych rzeczy, ma kluczowe znaczenie dla wszystkich funkcji ciała. Ponadto na gęstość i lepkość chłonki wpływa woda oraz inne związki zawarte w płynach, które pijesz, a to z kolei odbija się na funkcjonowaniu wszystkich układów twojego ciała. Podsumowując, masz pewną kontrolę nad jakością przepływu limfy, podobnie jak masz kontrolę nad jakością przepływu krwi.

W twoim ciele nie ma żadnego mechanizmu pompującego, który napędzałby przepływ limfy

W przeciwieństwie do układu krążenia, którego działanie opiera się na pracy pompy pod postacią serca, w układzie limfatycznym nie ma centralnego organu pobudzającego płyn do ruchu. Zamiast tego na przepływ chłonki wpływają skurcze różnych grup mięśniowych oraz pobliskie impulsy nerwowe, które często przebiegają tuż obok naczyń limfatycznych. A oto najbardziej interesująca rzecz: możesz po części kontrolować przepływ poprzez własne działania, takie jak głębokie oddychanie i ruchy mięśni. Przepona, duży mięsień między jamą brzuszną a klatką piersiową, którego główną rolą jest transportowanie powietrza z i do płuc, działa jak swego rodzaju pompa dla układu limfatycznego – zwłaszcza przy głębokich i regularnych oddechach, jak na przykład podczas ćwiczeń jogi.

Trzy główne funkcje układu limfatycznego

Uważa się, że na ciało składa się około 37 bilionów komórek. Każda z nich ma bliski kontakt z limfą – to znaczy, że inne układy organizmu opierają się na funkcjonowaniu limfy. Dzieje się tak dlatego, że ta Rzeka Zdrowia jest kanałem, przez który wędrują wysyłane i odbierane przez nie informacje, co ma na uwadze jeden cel: osiągnięcie stanu homeostazy w organizmie (jest to termin medyczny określający jego równowagę). Nadrzędnym zadaniem układu limfatycznego jest ochrona ciała przed uszkodzeniami toksyn, a robi to poprzez trzy główne funkcje:

- Transportowanie poprzez limfę toksyn, komórek układu odpornościowego i informacji w całym ciele;
- Transportowanie większych endogennych aminokwasów (wytwarzanych przez organizm), białek i substancji tłuszczowych z przewodu pokarmowego do wątroby;
- Przechowywanie komórek odpornościowych i przesyłanie sygnałów układu odpornościowego. W układzie limfatycznym mieści się od pięciuset do sześciuset węzłów chłonnych, w których białe krwinki trzymają straż, by nie tylko wspomóc organizm w obronie przed szkodliwymi bakteriami, wirusami, grzybami i innymi nieprzyjemnymi robakami, lecz także aby usunąć starzejące się, uszkodzone i nowotworowe komórki. Komórki wyściełające naczynia limfatyczne mogą odbierać i przekazywać informacje bezpośrednio przez układ nerwowy, a także mogą reagować na substancje chemiczne, takie jak cytokiny (białka wytwarzane przez komórki układu odpornościowego), aby poprawić lub pogorszyć przepływ chłonki.

Układ limfatyczny pracuje w unikalny dla siebie sposób

Przytłaczanie cię długą lekcją anatomii nie leży w naszym interesie, ale uważamy, że posiadanie przynajmniej podstawowej wiedzy na temat działania układu limfatycznego jest niezbędne do zrozumienia jego mechaniki. Pomoże ci to w budowaniu nowych nawyków, które pomogą poprawić przepływ limfy. Kiedy zrozumiesz „dlaczego” coś się dzieje w biologii, będziesz miał jaśniejszy obraz na to „co trzeba zrobić”. Zatem przyjrzyjmy się bliżej mechanice i biologii działania przepływu.

Naczynia limfatyczne otacza warstwa mięśni, które poprzez rozkurczanie i kurczenie pobudzają przepływ limfy. W przypadku gdy naczynia limfatyczne stają się nieszczelne, zaczynają wydzie-
lać tłuszcze, takie jak trójglicerydy i białka typu gamma-globuliny

Co wpływa na przepływ limfy?

Płynność: ogólna zdolność przepływu.

Działanie mięśni: mięśnie gładkie umożliwiają naczyniom pompowanie płynu.

Perystaltyka: skurcze mięśni ułatwiają przepływ płynów.

Zwężanie/rozszerzanie:

zwężanie i otwieranie naczyń chłonnych.

Gradient ciśnienia: limfa ma tendencję do poruszania się w dół Rzeki.

Stwardnienie: bliznowacenie tkanki limfatycznej.

(przeciwciiała), które są niezbędne dla zdrowego układu odpornościowego. Te substancje mogą następnie gromadzić się wokół naczyń krwionośnych w okolicy brzucha (zwanym tętnicami krezkowymi), które zaopatrują układ pokarmowy w niezbędne składniki odżywcze, doprowadzając w ten sposób do poważnych zaburzeń metabolicznych. Płyn, który wypełnia przewody limfatyczne, a jednocześnie otacza tkanki, może być wodnisty i wartki, ale może też być lepki i zastały, czego przyczyną często jest nieodpowiednia dieta, niedostateczne nawadnianie organizmu lub działanie toksyn.

Tlen i składniki odżywcze, które krążą po całym ciele, są transportowane w surowicy krwi, najpierw przez dosiebny odcinek naczyń włosowatych, a na koniec przez odcinek odsiebny, skąd toksyny drobnocząsteczkowe i dwutlenek węgla ponownie przedostają się do krwiobiegu. Wszystkie płyny, które wyciekają z naczyń włosowatych, tworzą wewnętrzny ocean limfy, w którym kąpią się nasze komórki. Naczynia limfatyczne zbierają część tego płynu, a następnie wprowadzają go z powrotem do krwi.

Znaczna część płynu, od 10 do 15 procent, pozostaje w naczyniach (jeśli pozostaje go więcej, tworzy się obrzęk). Układ chłonny przenosi te płyny z powrotem do dużych żył w klatce piersiowej, gdzie są kolejno utylizowane i oczyszczane.

Ponadto komórki śródbłonna naczyń limfatycznych również odgrywają rolę w wysyłaniu i odbieraniu sygnałów (poprzez impulsy nerwowe i inne przekaźniki). Działają poprzez regulację średnicy naczyń, pomagając przy tym w usuwaniu uszkodzonych tkanek i w procesie odpowiedzi immunologicznej.

W przeciwieństwie do układu krwionośnego, gdzie krew jej pompowana przez serce, układ limfatyczny nie ma takiego organu i dlatego przepływ limfy zależy od kilku elementów: pulsacji ścian naczyń limfatycznych i pobliskich tętnic, aktywności mięśni w danym obszarze, podciśnienia w klatce piersiowej, lepkości limfy i grawitacji; podciśnienie oznacza, że ciśnienie między płucami a ścianą klatki piersiowej jest niższe od ciśnienia atmosferycznego i wzrasta pod względem ujemnym podczas głębokiego wdechu.

Niezwykłą rzeczą jest to, że możesz samodzielnie poprawić przepływ limfy, podejmując działania pozytywnie wpływające na zdrowie. Na przykład niektóre pokarmy i składniki odżywcze mogą pomóc w oczyszczaniu limfy, podobnie jak niektóre aktywności fizyczne.

Układ limfatyczny jest zawsze gotów do walki z chorobą

Powtórzmy, dlaczego dobry przepływ limfy jest taki ważny: chłonka pomaga usuwać toksyny i szkodliwe substancje z tkanek oraz umożliwia komórkom układu odpornościowego przemieszczanie się do uszkodzonych i objętych stanem zapalnym miejsc.

Z dobrym krążeniem limfy pilne prośby o pomoc szybko docierają tam, gdzie trzeba, a odpowiednie komórki mogą migiem dostać się na miejsce zdarzenia.

Innymi słowy, ponieważ układ limfatyczny służy jako kanał dla cząsteczek i komórek układu odpornościowego, które zarówno inicjują stan zapalny, jak i oczyszczają objętą nim tkankę, może w ogromnym stopniu wpływać na rozwój i implikacje przewlekłych chorób zwyrodnieniowych. Dotyczy to nie tylko chorób związanych z układem odpornościowym (takich jak zapalenie stawów), ale ma również wpływ na stwardnienie tętnic i niektóre zaburzenia neurologiczne. Na początku lat 80., kiedy po raz pierwszy opisałem udział układu limfatycznego w rozwoju miażdżycy, wiedza na temat układu odpornościowego była ograniczona, ale teraz, mając do dyspozycji nowe technologie i techniki, wiemy, co łączy układ odpornościowy, układ limfatyczny i choroby przewlekłe.

5 suplementów wspomagających drenaż limfatyczny

- Diosmina
- Piknogenol
- Ekstrakt z nasion kasztanowca
- Nattokinaza
- Polifenole

(Więcej o suplementach znajdziesz na stronie 203).

Zwykle problem wiąże się z procesem zapalnym i zaburzeniem przepływu limfy. Jak do tego dochodzi?

Zazwyczaj na trzy sposoby:

1. Pogorszenie funkcji organizmu. Na przykład w układzie krążenia limfa może mieć wpływ na dostarczanie składników odżywczych i tlenu do naczyń krwionośnych i narządów niezbędnych do pracy serca, co może przyczynić się do stwardnienia tętnic lub ich oczyszczenia;
2. Zmiana ekspresji DNA. Gdy do jąder komórkowych wysyłane są określone sygnały, niektóre obszary DNA mogą

zostać otwarte lub zamknięte. Aktywują przy tym substancje, takie jak onkogeny (geny rakotwórcze) bądź uwalniają inne przekaźniki chemiczne zwane cytokinami, które powodują nasilenie stanu zapalnego;

3. Wyciek ważnych składników odżywczych. Częsteczki potrzebne do wywołania odpowiedzi zapalnej przenoszone są przez naczynia limfatyczne i mogą bezpośrednio wpływać na błony komórkowe, doprowadzając do wycieku ważnych składników odżywczych lub ataku na białka w komórkach, co może wywołać zaburzenia prowadzące do rozwoju nowotworu. Poprawa pracy układu limfatycznego pomogłaby we wczesnym niszczeniu toksyn oraz szybkim oczyszczaniu organizmu i minimalizacji uszkodzonych tkanek.

Dysfunkcja układu limfatycznego odbija się na działaniu trzech głównych układów organizmu

Po czym poznać, że z limfą jest coś nie tak? Po słabym funkcjonowaniu organizmu, któremu służy; nazywa się to zaburzeniami układu limfatycznego.

Głównie dotyczy to trzech miejsc:

Układ krążenia: krew dostarcza tlen i składniki odżywcze do tkanek. W zdrowych warunkach wszystkie LDL (zły cholesterol), które przedostają się do tętnic, są szybko wychwytywane przez HDL (dobry cholesterol) i makrofagi (duże białe krwinki układu odpornościowego). Są one następnie wypychane przez ściankę naczyń do układu limfatycznego, który z kolei przenosi je z powrotem do wątroby.